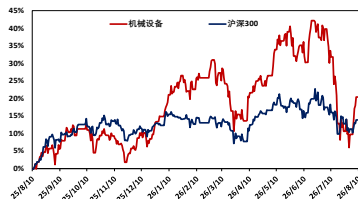


行业及产业

机械设备

强于大市

一年内行业指数与沪深 300 指数对比走势：



资料来源：iFinD，爱建证券研究所

相关研究

《半导体设备行业点评：泛林半导体业绩超预期，看好存储及先进封装设备景气》2026-08-03

《半导体设备行业点评：先进制程设备交期延长，设备零部件景气延续》2026-07-27

《光通信设备行业点评：高速光模块渗透提速，测试设备需求加速释放》2026-07-20

《半导体设备行业点评：存储原厂 Capex 上调，看好半导体设备景气》2026-07-13

《PCB 设备行业点评：光模块 PCB 扩产潮起，PCB 设备持续景气》2026-07-06

《PCB 设备行业点评：TGV 玻璃基板产业化提速，设备环节率先受益》2026-06-29

证券分析师

王凯

S0820524120002

021-32229888-25522

wangkai526@ajzq.com

mSAP 扩产元年，看好曝光、电镀环节设备增量机会

——PCB 设备行业点评

投资要点：

■ **事件：红板科技更新高阶 mSAP 项目建设规划。** 公司更新股东会审议文件，进一步披露赣州红板高阶 mSAP 项目建设规划：项目依托龙南现有厂区建设，周期 48 个月，拟引进精密电镀、曝光蚀刻、自动检测等高端设备，建成后重点布局高阶 HDI、mSAP 及 IC 载板级产品，面向 AI 算力、通信及高端电子领域。我们持续看好 mSAP 扩产带来的设备升级机会。相较传统 HDI，mSAP 在线宽线距、图形精度及镀铜均匀性等方面要求均有提升，带动曝光、电镀、检测等核心设备向更高精度、更高规格升级。

■ **mSAP 应用边界持续拓展，由消费电子 SLP 向 AI 高密度互连及先进封装领域加速渗透。**

1) mSAP 应用边界持续拓展，本质是 AI 驱动互连密度提升，推动 PCB 制造由“高多层”向“高密度精细线路”升级。过去 PCB 升级更多体现为层数增加，而 AI 时代 GPU/ASIC 算力、SerDes 速率及 I/O 数量快速提升，有限板面积内需要承载更多高速信号，线路持续向更细线宽线距、更小孔径和更高布线密度演进。传统减成法在侧蚀控制、线形精度及良率等方面的工艺难度明显提升，而 mSAP 通过薄铜层与图形电镀更适合精细线路制造，因而其应用正由消费电子 SLP 向更高价值量的 AI 硬件扩散。

2) 从应用看，光模块是当前最先放量的场景，AI 服务器/交换机和先进封装则打开更大的中长期空间。800G 向 1.6T/3.2T 升级推动光模块 PCB 加速导入 mSAP，据兴森科技，全球 AI 光模块用 mSAP 基板市场规模有望由 2025 年的 6.2 亿美元增至 2028 年的 37.7 亿美元，CAGR 约 83%，成为当前最明确的增量市场。远期看，AI 服务器及交换机向高阶 HDI、精细线路持续升级，mSAP 有望进一步向大尺寸高阶 PCB 渗透；同时，AI GPU/ASIC 封装尺寸及 I/O 密度持续提升，推动封装基板向更高密度互连升级，玻璃芯载板等新型封装技术亦有望进一步打开精细线路制造需求。因此，光模块仅是本轮 mSAP 放量的起点，随着应用由光模块向 AI 高阶 PCB 及先进封装延伸，mSAP 潜在市场空间有望进一步打开。

■ **mSAP 已迈入新一轮资本开支扩张期，2026 年有望成为 mSAP 扩产元年。**

AI 需求高景气推动 PCB 厂商加速向高端产能倾斜，据我们统计，2026 年初至今中国 PCB 板厂已披露扩产投资额累计超 850 亿元。一是本轮扩产并非传统 PCB 产能的简单复制，而是资本开支明显向高端工艺集中。鹏鼎控股、红板科技等越来越多头部 PCB 厂商加码 SLP、mSAP 及高阶 HDI 产线，精细线路升级成为明确趋势。二是资本开支节奏正向设备采购与产能落地阶段切换。多数项目于 2026 年启动新建或既有产线技术改造，预计 2026H2-2027 年陆续进入设备进场、投产及产能爬坡阶段，设备订单及收入确认有望领先终端产能释放。三是“扩产+工艺升级”有望放大设备投资弹性。mSAP 相较传统减成法对曝光精度、图形电镀均匀性及缺陷控制提出更高要求，因此本轮资本开支不仅带来新增设备数量需求，同时推动核心设备规格与单线价值量提升，曝光、电镀、检测等关键环节有望受益。

■ **配置上，建议重点关注 PCB 扩产与 mSAP 工艺升级共振下的核心设备投资机会。**

mSAP 扩产有望率先向核心设备环节传导，叠加工艺精度提升带来的设备升级与单价增长，我们建议重点关注曝光、电镀及钻孔环节。【曝光】芯碁微装 (688630.SH)、芯碁微装 (9630.HK)、天准科技 (688003.SH)；【电镀】亚洲联网科技 (0679.HK)、洪田股份 (603800.SH)、东威科技 (688700.SH)；【钻孔】大族数控 (301200.SZ)。

■ **风险提示：** AI 光模块、服务器等下游需求不及预期；mSAP 在高阶 PCB 及先进封装等新场景渗透不及预期；PCB 厂商 mSAP 扩产及产能爬坡进度不及预期；mSAP 设备技术升级、客户验证及国产设备导入进度不及预期。

爱建证券有限责任公司

上海市浦东新区前滩大道 199 弄 5 号

电话: 021-32229888

传真: 021-68728700

服务热线: 956021

邮政编码: 200124

邮箱: ajzq@ajzq.com

网址: <http://www.ajzq.com>

评级说明

投资建议的评级标准

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场：沪深 300 指数（000300.SH）；新三板市场：三板成指（899002.CSI）（针对协议转让标的）或三板做市指数（899002.CSI）（针对做市转让标的）；北交所市场：北证 50 指数（899050.BJ）；香港市场：恒生指数（HIS.HI）；美国市场：标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）。

股票评级

买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%
增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5% ~ 15%之间
持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5% ~ 5%之间
卖出	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于 -5%

行业评级

强于大市	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
弱于大市	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告采用信息和数据来自公开、合规渠道，所表述的观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的独立看法。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法可能存在局限性，请谨慎参考。

法律主体声明

本报告由爱建证券有限责任公司（以下统称为“爱建证券”）证券研究所制作，爱建证券具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管。

本报告是机密的，仅供我们的签约客户使用，爱建证券不因收件人收到本报告而视其为爱建证券的签约客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但爱建证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供签约客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，爱建证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测后续可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，爱建证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

版权声明

本报告版权归爱建证券所有，未经爱建证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。版权所有，违者必究。